

DESIDRATAÇÃO DE ATLETAS DE NATAÇÃO EM UMA SESSÃO DE TREINAMENTO

DOMAKOSKI, Leonardo.
DAL COL Gerson Luiz Cleto

- 1- Acadêmico do curso de Educação Física, Bacharelado, da Universidade Tuiuti do Paraná (Curitiba, PR);
- 2- Educação Física, Prof. Dr da Universidade Tuiuti do Paraná .

Contato: leodomakoski@hotmail.com

RESUMO: Com o passar dos anos houve um aumento no número de pessoas que utilizam a natação como esporte, visando preparação física, recreação ou competição. Através de uma vivência com atletas da área, pode-se observar que não é muito difícil as pessoas não ingerirem água durante a prática. A hidratação é algo essencial para o bem-estar e para a saúde. Quando ligada ao rendimento, principalmente da natação, uma boa hidratação pode levar o atleta a ter melhores resultados e recuperar-se melhor após o exercício. Este artigo tem como objetivo estabelecer se há ou não a perda hídrica em atletas de natação após um treino de 2800 metros com duração de uma hora e meia. Para avaliar a perda de líquido corporal, os atletas foram submetidos à análise antropométrica com coleta de massa corporal antes e após a atividade física e através destes dados, foi avaliado o grau de desidratação dos indivíduos. Foi possível observar que atletas que realizaram hidratação programada ou à vontade tiveram menor perda de líquido corporal quando comparados àquele que não hidrataram durante o exercício.

Palavras-chave: Desidratação, Atletas, Desempenho.

ABSTRACT: Over the years there has been an increase in the number of people who use swimming as a sport, for physical preparation, recreation or competition. Through an experience with athletes of the area, it can be observed that it is not very difficult for people not to ingest water during the practice. Hydration is essential for well-being and health. When linked to performance, especially swimming, a good hydration can lead the athlete to have better results and recover better after exercise. This article aims to establish whether or not there is water loss in swimming athletes after a training of 2800 meters with a duration of one and a half hours. To evaluate the loss of body fluid, the athletes were submitted to anthropometric analysis with body mass collection before and after physical activity and through these data, the degree of dehydration of the individuals was evaluated. It was possible to observe that athletes who performed hydration programmed or at ease had less loss of body fluid when compared to those who did not hydrate during the exercise.

Keywords: Dehydration, Athletes, Performance.

INTRODUÇÃO

O homem pode viver sem comida durante trinta dias mas, dependendo de várias condições, só pode sobreviver sem água de quatro a dez dias. A água é o segundo elemento essencial para vida, executando muitas funções no corpo humano, principalmente como reguladora da temperatura corporal. Isto é de extrema importância para o desempenho atlético, especialmente quando a temperatura do ambiente é alta (WILLIAMS, 1976 apud LIMA 2007).

Atualmente os estudos sobre o treinamento de atletas de alto nível em diferentes modalidades são sistêmicos podendo abranger desde processos bioquímicos, cinesiológicos até processos de nutrição e desidratação. Esses fatores influenciam mais ou menos o desempenho do atleta. O atleta que obtém uma boa hidratação passa a ter um treinamento físico adequado, pois os níveis de água favorecem o seu desempenho, o que ocasionalmente facilita as reações fisiológicas no organismo (SEIXAS, 2009).

Durante uma atividade física o atleta que realizar uma boa hidratação, pode garantir um bom desempenho e evitar problemas de saúde (SILVA, 2011).

Segundo (FERREIRA, 2007) A falta ou hidratação inadequada acarretará em um quadro de desidratação, provocando alterações no equilíbrio hidroeletrolítico e cardiovasculares. A termorregulação esta diretamente ligada a hidratação corporal, se o individuo estiver desidratado acarretará em suas respostas fisiológicas, como perda de desempenho, ou ate mesmo, em casos mais graves, a morte. (SHIRRAFFS, 2005 apud BANNIN, et al., 2010)

Para avaliar o estado de hidratação são utilizados métodos em que a porcentagem de perda hídrica e a taxa de sudorese são eficientes para a hidratação, assim influenciando de forma essencial no desempenho esportivo. Sabemos que termogênese corporal se modifica quando se faz natação, influenciando completamente na hidratação do atleta. (BANIN et al., 2010).

A natação é uma atividade física considerada completa pois nela o atleta desenvolve toda a musculatura do organismo e também está livre de impacto. O peso corporal do atleta é distribuído sob sua coluna vertebral o que naturalmente diminui as chances de lesões, principalmente na coluna. Além de ser indicada para pessoas com problemas respiratórios os participantes dessa modalidade podem ter uma melhora na capacidade cardiorrespiratória, resistência muscular, a capacidade pulmonar aumenta, melhora a circulação sanguínea dentre outras coisas. (CHAVES et al., 2017)

Com o passar dos anos houve um aumento no número de pessoas que utilizam a natação como esporte, visando preparação física, recreação ou competição (Cohen et al., 1998).

A natação, ao contrario de outros esportes que tenham longa duração como por exemplo a corrida e o ciclismo, demonstra ter uma diferença a termogênese corporal, o que influencia na perda de líquidos corporais. A diferença da natação com outros esportes é que o corpo esta diretamente em contato com a água, o que facilita a perda de calor o que logicamente faz uma ligeira melhora na termogênese. Outro fator que faz a natação ser diferente de outros esportes é o fato de a boca estar diretamente em contato com a água da piscina fazendo os receptores localizados na região orofaríngea sejam estimulados o que causa uma sensação de hidratação no atleta (FERREIRA et al., 2007).

METODOLOGIA

Essa pesquisa foi realizada em uma academia de natação na região de Curitiba no ano de 2018, sendo que participaram 24 atletas adultos com idade entre 29 e 62 anos, sendo 8 homens e 6 mulheres. Os atletas participantes são de nível amador de natação que participam de travessias em águas abertas. Todos indivíduos que participaram da pesquisa treinam com periodicidade de 3 a 4 vezes por semana, em aulas de 45 minutos, além de uma aula específica de 1,5 horas, onde realizam o treino mais longo da semana. Os participantes foram divididos em 3 grupos, SH (sem hidratação), HL (hidratação livre) e HP (hidratação programada).

Durante o procedimento experimental, cada atleta nadou uma distância de 2800 metros em uma piscina de 25 metros de comprimento sendo 26% ritmo fraco, 53% ritmo moderado e 19% ritmo forte, intercalando as intensidades da seguinte forma: 300 metros para aquecimento, 800 metros braçada crawl (50 metros ritmo forte e 25 metros solto) 500 metros pernada crawl (20x25 metros com 30 segundos de intervalo), 1000 (10x100 com palmar e pé de pato, com 30 segundos de intervalo), 200 livres.

Os indivíduos integrantes do primeiro grupo, não realizaram qualquer ingestão de água durante todo percurso. No segundo grupo, os indivíduos tomaram água *ad libitum*, sendo que os recipientes estavam disponíveis em um dos lados da piscina. O terceiro grupo realizou hidratação conforme programado, em torno de 200 ml a cada 15 minutos.

Os indivíduos também foram submetidos a uma análise antropométrica, com a coleta da massa corporal e da estatura, antes do treino e após os mesmos. Foram pesados com as mesmas vestimentas. Para mensurar o peso foi utilizada uma balança digital portátil da marca (G-TECK), com capacidade de até 150 kg e para determinar a estatura foi utilizado uma fita antropométrica (VONDER). A Temperatura ambiente no dia da pesquisa era de 17,3 graus Celsius e a umidade do ar a 63%. A temperatura da água da piscina no dia do experimento era de 28,9 graus Celsius.

Os dados foram apresentados como média \pm desvio padrão. Os grupos foram comparados estatisticamente através do software Prisma, sendo que foram utilizados a ANOVA e o teste t para a comparação dos dados. O nível de significância utilizado foi para $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da avaliação 24 indivíduos, dividido grupos SH, HL e HP. A idade média do grupo SH foi de $41 \pm 5,15$ anos. Já o grupo HL teve a média de idade de $39,2 \pm 7,38$ anos. O terceiro grupo que teve a HP teve idade média de $43,4 \pm 10,63$ anos, conforme Figura 1.

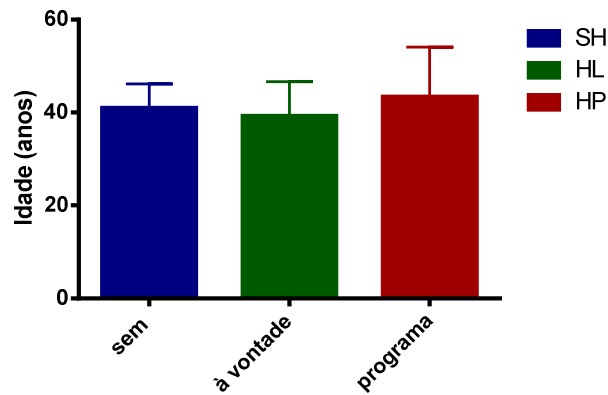


Figura 1. Idade dos indivíduos dos grupos experimentais.

O peso corporal dos indivíduos não foi estatisticamente diferente, quando comparados os 3 grupos, SH $83,15 \pm 13,88$ Kg, HL $76,48 \pm 10,08$ Kg e HP $82,16 \pm 14,15$ Kg, conforme Figura 2. Existe diferença do peso corporal quando comparamos a media de peso antes e depois da sessão de treinamento nos grupos, conforme Figura 3.

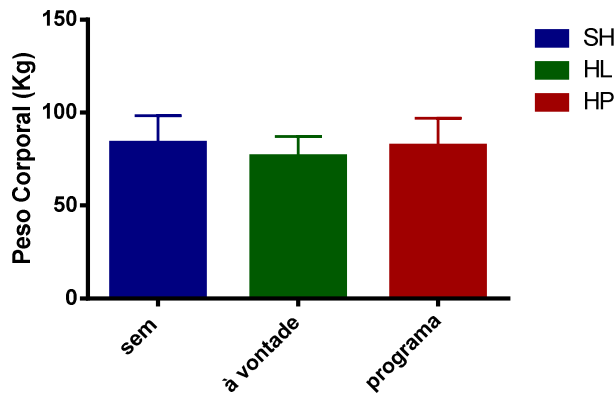


Figura 2. Media de peso corporal dos grupos experimentais

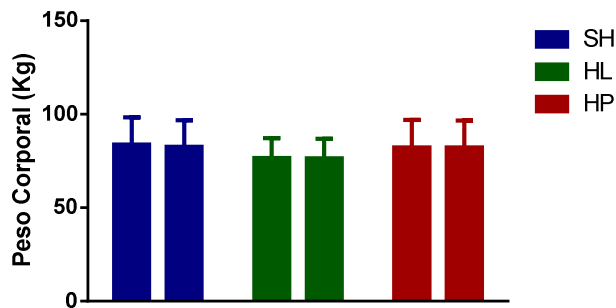


Figura 3. Diferença de peso antes e depois dos grupos experimentais

Quando comparadas a perda hídrica de cada um dos grupos, foi observado que o grupo SH teve significativa perda de água quando comparado com os outros grupos, de $1,12 \pm 0,88$ Kg, enquanto o grupo HL apresentou redução de $0,25 \pm 0,38$ Kg e o grupo HP apresentou um ganho de $0,33 \pm 0,55$ Kg, como representado na Figura 4, sendo que não houve diferença significativa entre os grupos HL e HP.

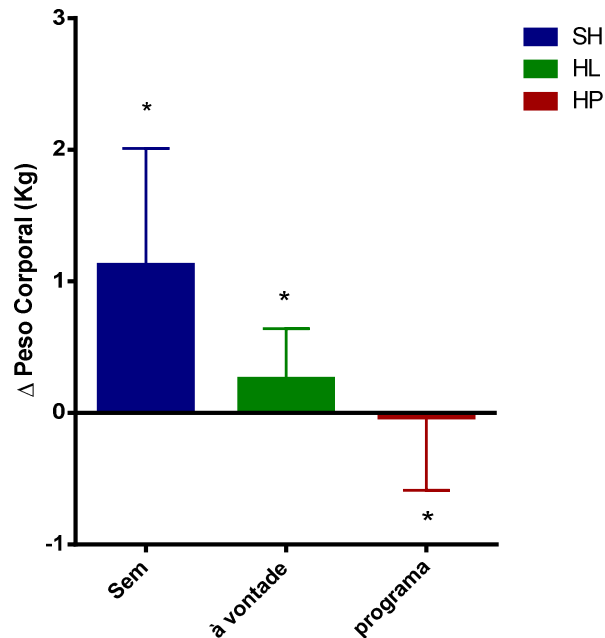


figura 4. Perda de peso corporal dos grupos em (kg)

Considerando que a densidade da água equivale a 1,0 ou seja, a cada mililitro de líquido perdido se iguala a 1 grama de massa corporal perdida, cada Kg de massa perdida durante o treino foi relacionada à mesma quantidade de perda de água corporal. Com base nessas informações foi calculada a perda hídrica dos atletas através do peso corporal antes e depois da sessão de treino.

A desidratação apresentada pelo grupo SH corresponde a cerca de 1,34% do peso corporal dos atletas, estando associada com pequena redução da capacidade física e do controle da temperatura corporal, evidenciados com perda maior que 2% do peso corporal. A partir de 3% de perda de peso corporal, ocorre uma significativa perda de desempenho físico, de 4 a 6% o indivíduo estará em quadro grave de desidratação, a partir de 6% o indivíduo está sujeito à morte por falta de fluidos corporais. (HERNANDEZ & NAHAS, 2009). De acordo com (GUERRA, 2004 apud BANIN 2010). A perda de líquidos corporais, é influenciado por vários fatores, dentre eles estão o tamanho da superfície corporal, intensidade do exercício, temperatura e umidade do ambiente. O treinamento que os atletas fizeram durante a pesquisa teve intensidades e estímulos variados, buscando uma melhora no desempenho.

A desidratação faz diminuir o volume sanguíneo o que faz a frequência cardíaca ficar mais alta que o normal, fazendo o indivíduo perder desempenho. (HERNANDEZ & NAHAS, 2009).

(COSTILL E WILMORE, 2001 apud BANIN 2010) afirmam que durante a imersão o corpo humano perde mais calor do que em terra, isso deve se ao fato de condução e convecção serem maiores na água, o que faz que a sudorese dos atletas sejam baixas.

A reposição de líquidos corporais é de suma importância, pois se após o treinamento o atleta não repuser o necessário, e voltar a treinar no outro dia, essa desidratação pode ir acumulando se e poderá atingir um nível de desidratação severa o que acarretará até a morte do atleta. (BANNIN, et al 2010). A desidratação é o principal fator que afeta o desempenho de atletas em ambientes quentes e ainda, exerce papel de importância na termo regulação do atleta (MOREIRA et al., 2006 apud BANIN 2010).

Abaixo de 1% de perda da massa corporal não há nada evidenciado sobre mudanças fisiológicas, ou termo regulação afetada, sobretudo o ideal seria terminar a sessão de treino com o mesmo peso que no início, anulando a desidratação através da atividade física.

Diferente do grupo SH, o grupo HL apresenta perda de apenas 0,33% de seu peso corporal, enquanto o grupo HP teve um ganho de 0,41%. Observa-se que nos grupos HL e HP a diferença de hidratação antes e depois de 1,5 horas de treino praticamente não alterou seu peso corporal. Esta manutenção do peso praticamente estável deve-se, provavelmente, ao processo de hidratação que ocorreu durante a sessão de treino. Apesar de não existir diferença significativa entre os grupos SH e HL, a hidratação programada é recomendada, pois a sede não é o melhor marcador de desidratação. (SANTOS E TEIXEIRA 2010).

(GRACIANO et al. 2014) defendem que a hidratação deve começar antes do mecanismo da sede, principalmente quando trata-se de um país tropical, como o Brasil.

A sede é manifestada pelo organismo quando a desidratação já está em torno de 2% o que já faz o desempenho do atleta cair (SAWKA E LATZKA.,1998)

CONCLUSÃO

Mesmo na natação, assim como ocorre em outros esportes, a hidratação é importante para evitar a perda de líquidos corporais, o que acarretaria em um aumento na temperatura e posteriormente perda de desempenho.

No presente estudo foi possível perceber que atletas que realizaram hidratação programada ou à vontade tiveram menor perda de líquido corporal, o que previne perda de desempenho, e facilita a recuperação do atleta após a prática da atividade física.

É interessante a realização de novos estudos na área para ter um melhor embasamento científico e assim estabelecer uma relação da hidratação na natação com esportes praticados fora da água.

REFERÊNCIAS

1-BANIN, M. Renata et al. Análise dos níveis de perda hídrica e porcentagem da taxa de sudorese em atletas nadadores de competição da cidade de São Caetano do Sul – SP, 2010 - REVISTA BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ESPORTIVA ISSN 1981-9927 VERSÃO ELETRÔNICA

2-BARBIERi, N. B. Patricia et al. Análise da composição corporal de atletas de natação da categoria infantil do gênero masculino.2007 - REVISTA BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ESPORTIVA ISSN 1981-9927 VERSÃO ELETRÔNICA

3- CHAVES D Aline, et al., A motivação de adultos para a prática da natação – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO UFTM.

4- Cohen et al., Incidência de dor no ombro em nadadores brasileiros de elite 1998 - REVISTA BRASILEIRA DE ORTOPEDIA, VOL. 33,NÚM.12. 1998

5- FERREIRA, F.G. et al., Efeitos da ingestão de diferentes soluções hidratantes nos níveis de hidratação e na frequência cardíaca durante um exercício de natação intervalado. REVISTA PORTUGUESA DE CIÊNCIAS DO DESPORTO. Porto. Vol. 7. Num. 3. 2007.

6-FERREIRA J.K Silva et al. Análise dos níveis de perda hídrica e porcentagem da taxa de sudorese em atletas adolescentes nadadores de competição no treinamento agudo aeróbico, 2015 - REVISTA BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ESPORTIVA ISSN 1981-9927 VERSÃO ELETRÔNICA

7-GIMENES M. V. et al., Avaliação da perda hídrica em atletas de natação em uma sessão de treinamento, 2011 - REVISTA BRASILEIRA DE PRESCRIÇÃO E FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO ISSN 1981-9900 VERSÃO ELETRÔNICA

8- GRACIANO L C et al. Nível de conhecimento e pratica de hidratação em praticantes de atividade física em academia 2014 - REVISTA BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ESPORTIVA ISSN 1981-9927 VERSÃO ELETRÔNICA

9-HERNANDEZ et al., Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde 2009 - SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE.

10-LIMA Carina et al. Os diferentes tipos de substratos utilizados na hidratação do atleta para melhora do desempenho, 2007 - REVISTA BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ESPORTIVA ISSN 1981-9927 VERSÃO ELETRÔNICA

11- SANTOS, A et al., Exercício e hidratação. 2010. REVISTA DE MEDICINA DESPORTIVA IN FORMA.

12- SAWKA, M. et al., Hydration Effects on Temperature Regulation. INTERNATIONAL JOURNAL SPORTS MEDICINE. Vol. 19. 1998.

13- Seixas E. et al., estado de hidratação em nadadores após três diferentes formas de reposição hídrica na cidade de Aracaju- SE 2009 - COLÉGIO BRASILEIRO DE ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E ESPORTE.

14- Silva, F.I.C.; et al., importância da hidratação hidroeletrólítica no esporte. REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA E MOVIMENTO. Vol.19. Num.3. 2011.